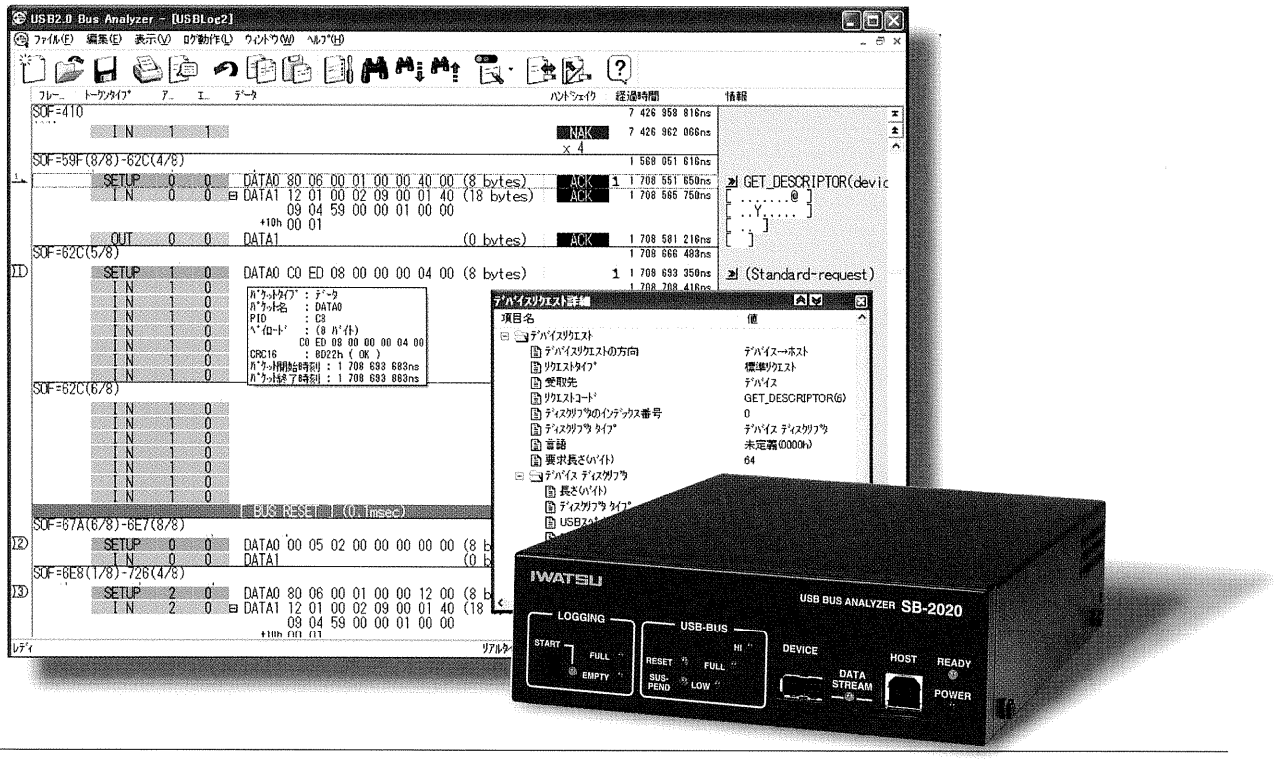
IWATSU

トリガ機能搭載

キャプチャメモリは余裕の512MB

USB2.0 バス・プロトコル・アナライザ

SB-2020



■ USB2.0のHi-speed／Full-speed／Low-speedに自動対応

最新Hi-speedデバイスから Low-speedデバイスの開発・検証まで、一台で対応します。

■ トリガ機能

目的のパケットでトリガが可能です。トリガを起点にログ開始や停止が行なえるので、目的デバイスに焦点を当てた開発・検証が可能です。

■ 強力なフィルタ機能

リアルタイムフィルタで目的のデバイス動作を容易に確認できます。もちろんキャプチャしたログデータのオフラインフィルタも可能です。

■ 本体キャプチャメモリは512MB

Hi-speedの高速データにも、余裕で対応します。トリガ機能とプリトリガを組み合わせれば、問題の早期収集が図れます。

■ 最大20GBのログデータを取得

本体でログデータをキャプチャしながらパソコンに転送します。長時間ロギングで発生頻度の低いデータの観測も容易になります。

■ 日本語によるディスクリプタのツリー表示

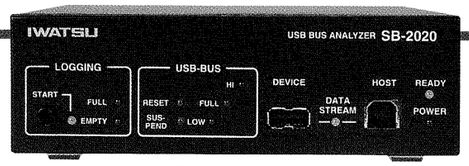
難解な規格書を読み解かなくとも、プロトコル解析が容易に行なえます。

■ バスステート表示

USBデバイスの抜き差しした状態を表示・記録できます。

トリガ機能と統計情報機能を搭載

SB-2020はUSBデバイスの開発効率を大きく向上させます。



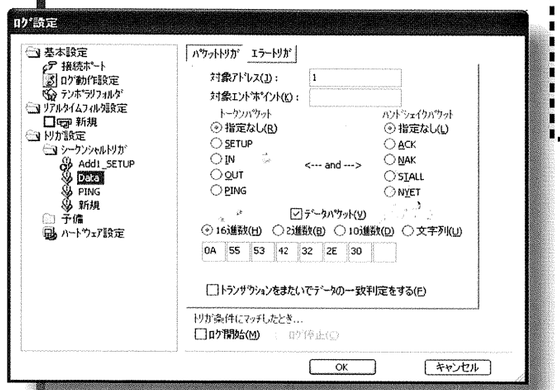
SB-2020

USBバス・アナライザ**SB-2020**は、USB2.0バス上のトラフィックをPCに取り込み、
流れているパケットやトランザクションを直感的に解析できるプロトコル・アナライザです。
3種類のスピード（Hi-speed／Full-speed／Low-speed）に自動で対応、
キャプチャメモリは余裕の512MBで高速・大容量データにも対応します。

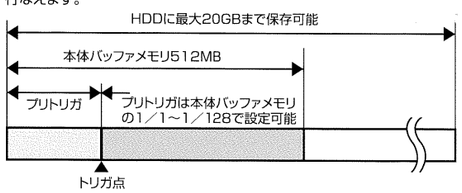
判りやすいトランザクション表示で、
USB通信の理解が容易になります。

トリガ機能

パケットやトランザクションの組合せが可能です。またトリガは、最大16個のシーケンシャル設定が可能で、ログの開始や停止も設定できます。
発生したトリガ位置にはマークが付きますので、USBデバイスの動作が容易に把握できます。



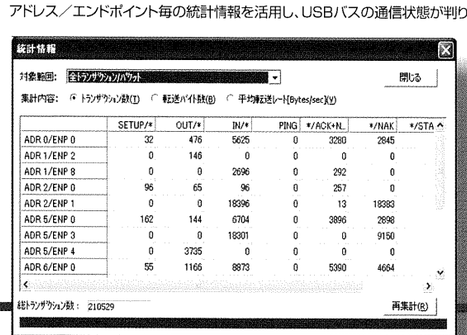
トリガ条件にログ開始を指定しておけば、本体バッファメモリにプリトリガサイズが設定できます。プリトリガを使ってログデータの検証が効率的に行なえます。

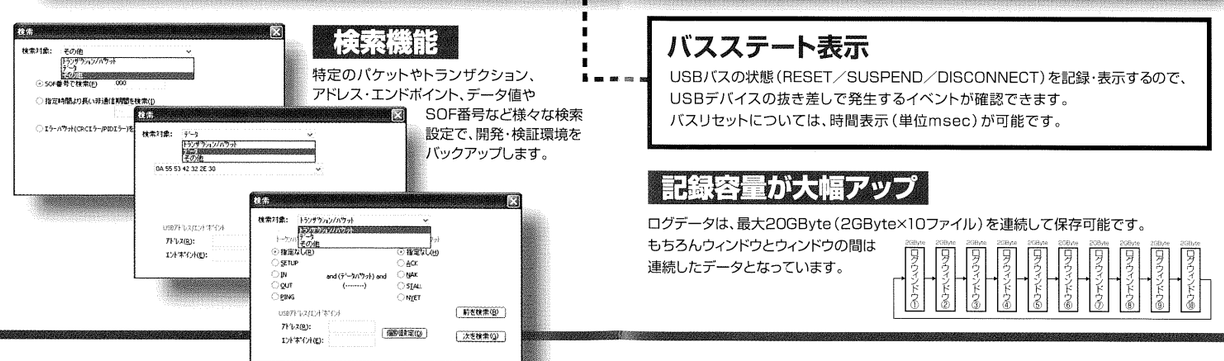


マーク&ジャンプ機能で、デバッグ効率が向上。

統計情報

アドレス／エンドポイント毎の統計情報を活用し、USBバスの通信状態が判ります。





検索機能

特定のパケットやトランザクション、アドレス・エンドポイント、データ値やSOF番号など様々な検索設定で、開発・検証環境をバックアップします。

バスステート表示

USBバスの状態（RESET／SUSPEND／DISCONNECT）を記録・表示するので、USBデバイスの抜き差しで発生するイベントが確認できます。
バスリセットについては、時間表示（単位msec）が可能です。

記録容量が大幅アップ

ログデータは、最大20GByte（2GByte×10ファイル）を連続して保存可能です。
もちろんウィンドウとウィンドウの間は連続したデータとなっています。

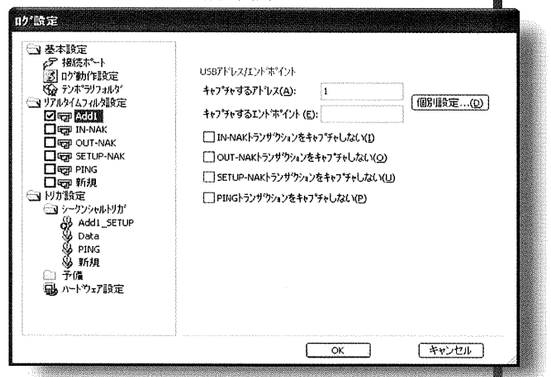
高精度時間測定

経過時間の分解能が、16.7nsにアップしました。
Hi／Full／Lowスピードの全てで確認できます。

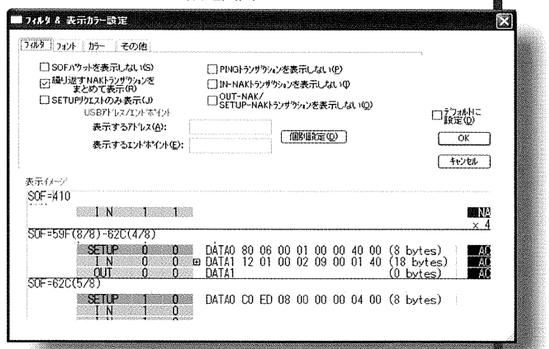
フィルタ

リアルタイムとオフラインの2つのフィルタがあります。リアルタイムフィルタは目的のパケット・トランザクションをオンラインでキャプチャし、オフラインフィルタは保存したデータから選別して表示します。
これらを組み合わせて使えば必要なログデータだけを記録・保存し解析できるので、開発効率が向上します。

●リアルタイムフィルタの設定画面



●オフラインフィルタの設定画面



翻訳表示機能を強化

詳細表示の項目は、日本語で表示します。

● 次のデバイスリクエストに対応しています。
標準デバイスリクエスト、HUBクラス固有、HIDクラス固有、Audioクラス固有、Communicationクラス固有、Mass Storage/Bulk-Only Transport固有

● 次のディスクリプタに対応しています。
標準ディスクリプタ、HIDクラス固有、HUBクラス固有、Audioクラス固有、Communicationクラス固有

● 次のデバイスクラス固有のコマンドに対応しています。
Mass Storage/Bulk-Only Transportのコマンド（SCSI Command Transparent Set、ATAPI SFF-8070i）

●主な性能

適合規格		USB Revision 2.0準拠
適合スピード		Hi-speed（480Mbps）、Full-speed（12Mbps）、Low-speed（1.5Mbps）／自動認識・自動切り替え
データ記録方式		バイト単位のデータをPCのハードディスクに記録
記録容量		パソコンでのログ最大記録容量 20GByte（2GByteのファイル×10に連続して保存）
		本体バッファメモリ512MByte
PCインタフェース		USB 2.0規格のポート（Bコネクタ×1）
入出力端子		USB 2.0規格のポート（Aコネクタ×1、Bコネクタ×1）
表示LED	USB-BUS	HI:Hi-speed時に点灯、FULL:Full-speed時に点灯、LOW:Low-speed時に点灯
		RESET:バスリセット時に点灯、SUSPEND:アイドル状態時に点灯
	LOGGING	FULL:本体バッファメモリがいっぱいになった時点で点灯、EMPTY:本体バッファメモリの容量に空きがある時に点灯
	その他	POWER:電源ON時に点灯、READY:動作準備完了時に点灯、DATA STREAM:ロギング対象のUSBバスにデータが流れている時に点灯
表示パケット		OUT、IN、SOF、SETUP、DATA0、DATA1、DATA2、MDATA、ACK、NAK、STALL、NYET、PRE、ERR、PING、SPLIT
統計情報		トランザクション数、転送バイト数、平均転送レート
フィルタ機能	オンライン	IN-NAKトランザクションをキャプチャしない、OUT-NAKトランザクションをキャプチャしない、SETUP-NAKトランザクションをキャプチャしない、
		PINGトランザクションをキャプチャしない、アドレス・エンドポイント毎の個別設定
	オフライン	SOFを表示しない、繰り返すNAKトランザクションをまとめて表示、SETUPのみ表示、PINGトランザクションを表示しない、IN-NAKトランザクションを
		表示しない、OUT-NAKトランザクションを表示しない、SETUP-NAKトランザクションを表示しない、アドレス・エンドポイント毎の個別設定
検索		SOF番号、Error Packet（CRCエラー／PIDエラー）、SETUPトークン、INトークン、OUTトークン、PINGトークン、ACK、NAK、STALL、NYET、
		アドレス・エンドポイント毎の個別検索、指定時間より長い無通信状態
マーク&ジャンプ		マークは一つのログファイルに99個まで設定可能、設定したマークへジャンプが可能、マークごとにコメントを設定可能
パケット時間測定		高精度時間とフレーム期間が可能
		フレーム期間・・・Hi-speed:マイクロフレーム（0.125msec）単位、Full-speed:フレーム（1msec）単位、Low-speed:表示しません
		高精度時間（16.7nsec単位・最大5時間まで）・・・全ての通信速度で可能
トリガ	パケットトリガ	アドレス、エンドポイント、SETUP、IN、OUT、ACK、NAK、STALL、データパケット（2進数／10進数／16進数／文字列）
	エラートリガ	ビットスタッフィングエラー、CRCエラー、PIDエラー
	シーケンシャルトリガ	16個まで設定可能
	プリトリガサイズ	512MByteに対して、1/1、1/2、1/4、1/8、1/16、1/32、1/64、1/128が設定可能
コメント		ログファイルごとに1024バイト（全角で512文字）まで設定可能
電源		AC 100V～240V、50Hz／60Hz、18VA以下
大きさ・質量		約145mm（W）×45mm（H）×192.5mm（D）／約1kg
付属品（数量）		ソフトウェアCD（1）、ACコード（1）、USBケーブル（2）、取扱説明書（1）
使用環境		動作温度:5℃～40℃、80%RH（結露なきこと）、保存温度:0℃～55℃

●詳細表示

標準リクエスト		CLEAR_FEATURE、GET_CONFIGURATION、GET_DESCRIPTOR、GET_INTERFACE、GET_STATUS、SET_ADDRESS、
		SET_CONFIGURATION、SET_DESCRIPTOR、SET_FEATURE、SET_INTERFACE、SYNCH_FRAME
標準ディスクリプタ		DEVICE DESCRIPTOR、CONFIGURATION DESCRIPTOR、INTERFACE DESCRIPTOR、ENDPOINT DESCRIPTOR、
		STRING DESCRIPTOR、DEVICE QUALIFIER DESCRIPTOR、OTHER SPEED CONFIGURATION
クラス別ディスクリプタ		Audioクラス、HUBクラス、HIDクラス、MassStorageクラス（SCSI Command Transparent Set、ATAPI SFF-8070i）
パケット	スペシャル	パケット名、PID、スプリットタイプ、ハブアドレス、ハブポート、ターゲットデバイススピード、データの分割、エンドポイント、CRC（チェック）
	トークン	パケット名、PID、アドレス、エンドポイント、CRC（チェック）
	データ	パケット名、PID、ペイロード（サイズ）、CRC（チェック）
	ハンドシェイク	パケット名、PID

●コントロール用パソコン

本体	PentiumⅢ 500MHz以上（PentiumⅣ、2GHz以上を推奨）または互換CPUを有するPC/AT互換機
メモリ	256MByte以上
ハードディスク	ソフトウェアのインストール用に約3MByte必要、他に通信ログの記録領域が必要
ディスプレイ	XGA（1024×768）以上を推奨
USBポート	USB 2.0（Hi-speed）ポートを推奨（Microsoft社製EHCIドライバが使用できること）
オペレーティング・システム	Windows XP Professional SP2以降、Windows XP Home Edition SP2以降、Windows 2000 Professional SP4以降

＊一部のPC/AT互換機には、「メーカ独自の仕様を盛り込んだ機種」や「新しいアーキテクチャを導入した機種」などが存在するため、上記の仕様を満たす全てのPC/AT互換機でも動作しないことがあります。

⚠注意

正しくお使いいただくため、ご使用の前に必ず<「取扱説明書」と「安全上のご注意」>をよくお読みください。
<水、湿気、湯気、ほこり、油煙等の多い場所>に設置しないでください。
<火災、感電、故障>などの原因となることがあります。

※製品を廃棄するときは、地方自治体の条例または、規則に従って廃棄して下さい。
※社名、商品名等は各社の商標または登録商標です。

ISO 9001
Certificate No:961550

ISO 14001
Certificate No:772520

岩通計測は、品質管理システム・環境管理システムに関する国際規格 ISO 9001・ISO 14001を認証取得しております。 認証書番号 961550:772520

R100
古紙配合率100%再生紙を使用しています。

●製品改良等により、外観および性能の一部を予告なく変更することがあります。●取扱説明書の追加および検査成績書は有償で申し受けます。●お問い合わせは、下記営業部または取扱店へどうぞ。●ここに記載しました内容は2006年5月31日現在のものです。●価格は変更の可能性がありますのでご発注を頂く際にはご確認を頂けます様お願い申し上げます。

お願い 本カタログの最新情報は、当社のホームページでご確認いただくようお願い申しあげます。

お客様フリーダイヤル 0120-086-102　受付時間 土日を除く営業日の 9:00～12:00／13:00～17:00

IWATSU

岩通計測株式会社 http://www.iti.iwatsu.co.jp/

国内営業担当 〒168-8511 東京都杉並区久我山1-7-41 ☎(03)5370-5474 FAX(03)5370-5492
海外営業担当 〒168-8511 東京都杉並区久我山1-7-41 ☎(03)5370-5483 FAX(03)5370-5492

西日本営業所 〒541-0054 大阪市中央区南本町3-6-14(イトウビル) ☎(06)6243-4533 FAX(06)6243-4675

●ご相談／お問い合わせは

8201-0903-1
C.S(T)200606-597-2-08